



# دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته انفورماتیک پزشکی

عنوان

طراحی مجموعه حداقل داده های لازم برای استفاده در سامانه ثبت مادران نزدیک به

مرگ بیمارستان حضرت قائم (عج) مشهد

توسط: مینا زیبایی

استاد راهنما: دکتر رضا خواجهویی

اساتید مشاور:

دکتر لیلا احمدیان\_ دکتر نفیسه ثقفی\_ دکتر سعید اسلامی زاده

سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۱۴۰۰



Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Management and medical informatics

In Partial Fulfillment of the Degree Medical Informatics

Title:

**Development of a Minimum Data Set for Maternal Near-miss  
Registry in Quaem Hospital of Mashhad**

By

**Mina Zibaei**

Supervisor

**Dr.Reza Khajouei**

Advisor

**Dr.Leila Ahmadian | Dr.Nafiseh Saghafi | Dr.Saeed Eslami**

**Thesis No: 10/29/742**

**Date (2019-2020)**

## چکیده

سازمان جهانی بهداشت، مادر نزدیک به مرگ را زنی تعریف می‌کند که در حین بارداری، زایمان و یا تا شش هفته بعد از آن دچار عارضه یا بیماری شود که حیات او را به خطر انداخته اما از آن نجات یافته باشد. این سازمان همچنین آمار مربوط به مادران نزدیک به مرگ، ناخوشی و مرگ و میر مادری را یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مورد استفاده در سنجش سلامت مادران می‌داند. درمقاله‌ای که در سال ۲۰۱۶ منتشر شد، نرخ بروز حوادث منجر به وضعیت نزدیک به مرگ در مادران، ۲/۵ مورد در هر هزار تولد زنده گزارش شد.

با توجه به تنوع بالای روش‌های درمان و وجود عوامل تاثیر گزار مختلف در روند بیماری، تصمیم‌گیری برای انتخاب روش و داروی مناسب، از اهمیت بالایی برخوردار است. اولین نیاز برای اتخاذ تصمیم صحیح، در اختیار داشتن داده‌های استاندارد، جامع، معتبر و به موقع است. سیستم‌های متعددی در سراسر دنیا برای ثبت و مدیریت اطلاعات مختلف در زمینه افراد نزدیک به مرگ توسعه یافته‌اند که علاوه بر ایجاد بستری مناسب برای تصمیم‌گیری برای بیمار، زمینه انجام تحقیقات بیشتر بر روی این وضعیت و افزایش کیفیت مراقبت از طریق به اشتراک گذاری استاندارد اطلاعات بین مراکز مراقبت سلامت مختلف را فراهم کرده‌اند. در ایران تاکنون هیچ سیستم ثبت بیماری متمرکز بر مادران نزدیک به مرگ توسعه نیافته است. اولین گام برای توسعه اینگونه سیستم‌ها، تبیین مجموعه حداقل داده‌های لازم برای ذخیره‌سازی در این سیستم‌ها است. از آنجا که سازمان جهان بهداشت تاکید میکند که هدف نهایی طراحی مجموعه داده‌های لازم، حمایت از برنامه ریزی در سطح هر کشور میباشد و هر کشور باید با توجه به اهداف، قوانین، الزامات و استانداردهای ملی خود چنین سیستم‌هایی را توسعه دهد، این پژوهش به طراحی مجموعه حداقل داده‌های ضروری برای توسعه سیستم ثبت مادران نزدیک به مرگ می‌پردازد.

این مطالعه از نوع بررسی مقطعی می‌باشد. به این منظور ابتدا یک مرور نظام مند در پایگاه‌های مختلف با هدف جمع‌آوری اقلام داده‌ای مورد استفاده در سیستم‌های مشابه صورت پذیرفت. همچنین سامانه‌های مشابه داخلی بررسی شدند. سپس اقلام به دست آمده با استفاده از تکنیک دلفی اصلاح شده، توسط خبرگان به نظرسنجی گذاشته شد. نتایج بدست

آمده از دور های دلفی به همراه اقلام موجود در پرونده های بیماران بستری در یک جلسه نشست تخصصی به بحث گذاشته شد و اقلام خروجی در این جلسه به عنوان مجموعه حداقل داده های لازم برای مادران نزدیک به مرگ گزارش شد.

در این پژوهش در مجموع از تعداد ۶۲۳ مقاله بازیابی شده ۱۳ مقاله مرتبط تشخیص داده شد. تعداد ۱۵۴ قلم داده منحصر به فرد از بررسی سامانه های ایمان و MCMC و مرور نظام مند به دست آمد که از این تعداد ۷۸ قلم داده مشترک با سامانه ایمان جدا و ۷۴ قلم باقی مانده به نظر سنجی گذاشته شدند. در دور اول دلفی ۶۷ قلم داده پذیرفته شدند، یک قلم داده حذف و ۶ قلم دیگر به دور دوم دلفی راه یافتند. در این دور همچنین تعداد ۵۰ قلم داده جدید و سه دسته بندی جدید توسط خبرگان پیشنهاد شد. در دور دوم دلفی ۲۹ قلم داده مورد تایید خبرگان قرار گرفتند. در مجموع تعداد ۹۶ قلم داده با تکنیک دلفی تایید شد. سپس این تعداد قلم داده با اقلام داده سامانه ایمان تلفیق شد. بنابراین در مجموع ۱۷۶ قلم داده در ۱۵ دسته بندی اطلاعات هویتی بیمار، تاریخچه بارداری، سوابق بیماری بیمار و بستگان، اطلاعات بارداری کنونی، اطلاعات زایمان/ختم بارداری، اطلاعات بستری در بیمارستان، نتایج معاینات، عوارض شدید، نارسایی ارگان، یافته های آزمایشگاهی، گزارش اقدامات تصویر برداری، مداخلات دارویی، جزییات مداخلات، ارزیابی و نهایتا پیگیری وضعیت بیمار یک و سه ماه پس از ترخیص قرار گرفتند. نتایج این مطالعه می تواند برای توسعه یک سیستم ثبت مادران نزدیک به مرگ، تهیه فرم های بیمارستانی مخصوص این بیماران و توسعه پرونده الکترونیک بیمار استفاده نمود.

# **Development of a Minimum Data Set for Maternal Near-miss Registry at Quaem Hospital in Mashhad**

## **Abstract**

The World Health Organization (WHO) defines a maternal near-miss (MNM) mother as a woman who suffers from a life-threatening complication or illness during pregnancy, childbirth, or up to six weeks later. This organization also considers statistics on maternal near-miss mothers, maternal morbidity, and mortality as one of the most important indicators used to measure maternal health. In a paper published in 2016, the incidence of accidents leading to near-death status in mothers was reported to be 1000 live births.

Due to the high variety of treatment procedures and the existence of various factors affecting the disease process, it is crucial to select the appropriate method and medicine. The prerequisite for making the right decision is access to standard, comprehensive, valid, and timely data. Many systems have been developed across the globe to record and manage MNM. In addition to paving the ground for right decision making for the patient, these systems facilitate conducting more research on this condition and improve the quality of health care through standard data sharing among various health care centers. In Iran, no disease registry system for maternal near-miss mothers has been developed so far. The first step for development of such systems is the determination of minimum set of data required for storage in these systems. Since, according to WHO, the ultimate goal behind developing all required data sets is to support planning at the national level, and each country should develop such systems based on its national goals, laws, requirements and standards, a minimum data set for maternal near-miss registry system was developed in this study.

This research was a cross-sectional study, in which a systematic review was conducted in various databases to collect required data used in similar systems. Similar national systems were also examined. We collected the perspectives of experts on the collected data elements using a modified Delphi technique. The results gathered by Delphi rounds along with data available on inpatient medical records were discussed in a specialized meeting. The data resulting from this meeting was reported as the minimum data set for maternal near-miss mothers.

Among 623 papers that were reviewed, 13 papers were relevant. A total of 154 unique data elements were extracted from the investigation of IMAN and MCMC systems, and from the systematic review, of which 78 elements common with IMAN were set aside, and the remaining 74 elements were examined in Delphi rounds. As a result, 67 elements passed Delphi's first round, one item was dismissed, and six other items were verified for the second round of the Delphi method. At this round, 50 new data elements and three new categories were also proposed by the experts. In the second round of Delphi, 29 data elements were approved by experts. In total, 96 data elements were confirmed by the Delphi technique. Then, these data elements were combined with 78 items belonging to IMAN system. Therefore, a total of 176 data elements were stratified into 15 categories of patient's identification data, pregnancy history, patient and family medical history, current pregnancy information, delivery/termination of pregnancy information, hospitalization information, medical examination results, severe complications, organ failure, laboratory findings, imaging report, medication interventions, intervention details, evaluation and finally one-month and three-month follow up of patients after hospital discharge. The results of this study can be used to develop a maternal near-miss registry system, designing MNM hospital forms and developing MNM electronic health records.

## Table of Contents

فهرست مندرجات .....	ث
فهرست جداول .....	د
فهرست تصاویر و نمودار ها .....	ذ
فهرست ضمائم و پیوست ها .....	ر
فهرست کوتاه نوشته ها .....	ز
چکیده .....	س
فصل اول: اهداف و مقدمه .....	۱
۱_۱_ مقدمه .....	۲
۱-۲- بیان مسئله و اهمیت موضوع .....	۴
۱-۳- هدف کلی .....	۵
۱-۴- اهداف جزئی .....	۵
۱-۵- اهداف کاربردی .....	۵
۱-۶- تعریف واژگان .....	۶
فصل دوم: مرور متون .....	۸
۲-۱- مقدمه .....	۸
۲-۲- کلیات موضوع پژوهشی .....	۸
۲-۲-۱- مادران نزدیک به مرگ .....	۸

۹	۳-۲-۲- سامانه های ثبت بیماری
۱۰	۲-۲-۲- مجموعه حداقل داده های لازم
۱۰	۳-۲-۲- روش های توسعه مجموعه حداقل داده های لازم
۱۱	۳-۲- مروری در مطالعات
۱۱	۱-۳-۲- مطالعات داخلی
۱۴	۲-۳-۲- مطالعات خارجی
۱۶	۳-۳-۲- تفسیر متون
۱۸	فصل سوم: مواد و روش ها
۱۹	۱-۳- مقدمه
۱۹	۲-۳- نوع مطالعه
۲۰	۳-۳- جامعه پژوهش
۲۰	۴-۳- روش اجرای پژوهش
۲۰	۱-۴-۳- مرحله اول: انجام مرور نظامند
۲۳	۲-۴-۳- مرحله دوم: برگزاری نشست تخصصی و طراحی نمونه اولیه رجیستری
۲۴	۳-۴-۳- مرحله سوم: انجام دورهای دلفی و بررسی پرونده ها
	۴-۴-۳- مرحله چهارم: برگزاری نشست تخصصی جهت نهایی سازی مجموعه حداقل داده های لازم برای ثبت در سیستم ثبت مادران نزدیک به مرگ
۲۵	۵-۳- مشخصات ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن
۲۶	۶-۳- روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن



۳-۷- روش محاسبه داده ها، روش تجزیه و تحلیل داده ها	۲۶
۳-۸- اصول اخلاقی پژوهش	۲۶
۳-۹- مکان و زمان انجام مطالعه	۲۶
۳-۱۰- مشکلات و محدودیت های پژوهش	۲۷
فصل چهارم: یافته ها	۲۸
۴-۱- مقدمه	۲۹
۴-۲- یافته های حاصل از مرحله اول: مرور نظام مند	۲۹
۴-۳- یافته های حاصل از مرحله دوم: برگزاری نشست تخصصی و طراحی نمونه اولیه رجیستری	۴۵
۴-۴- یافته های حاصل از مرحله سوم: انجام دوره های دلفی و بررسی پرونده ها	۴۷
۴-۵- یافته های حاصل از مرحله چهارم: برگزاری نشست تخصصی و نهایی سازی مجموعه حداقل داده ها	۵۱
فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری	۵۸
۵-۱- مقدمه	۵۹
۵_۲_ بحث و نتیجه گیری	۵۹
۵-۳- نتیجه گیری	۶۸
۵-۴- پیشنهادات کاربردی	۶۹
۵-۵- پیشنهادات برای پژوهش های بعدی	۷۰
فهرست منابع	۷۱
پیوست ها	۷۹
پیوست شماره یک: فرم رضایت نامه کتبی	۸۰

- پیوست شماره دو: جداول دسته بندی اقلام منحصر به فرد بر حسب مشترک یا غیر مشترک بودن با سامانه ایمان ۸۱....
- پیوست شماره سه: پرسشنامه مربوط به انجام دور اول دلفی ۹۱.....
- پیوست شماره چهار: اسکرین شات های سامانه ثبت مادران نزدیک به مرگ مورد استفاده در دور اول دلفی ۱۰۰.....
- پیوست شماره پنج: زیر اقلام موجود در دسته بندی نتایج آزمایشگاهی ۱۰۹.....

## فهرست منابع

1. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health: World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research.; 2011 [cited 2019 Nov11]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44692/9789241502221\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44692/9789241502221_eng.pdf?sequence=1).
2. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009;23(3):287-96.
3. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet*. 2013;381(9879):1747-55.
4. Abdollahpour S, Miri HH, Khadivzadeh T. The maternal near miss incidence ratio with WHO approach in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2019;24(3):159-66.
5. Abedini M, Bakhshandeh M, Torkestani F, Hejazi S, Motlaq M. Assessing the quality of care in severe pregnancy and childbirth complications: a approach for maternal near-miss. Iran: Ministry of Health and Medical Education- Deputy of Health; 1395. 90 p.[In Persian].
6. Ahmadi M, Mohammadi A, Chraghbaigi R, Fathi T, Baghini MS. Developing a minimum data set of the information management system for orthopedic injuries in iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(7).
7. Kaelber DC, Bates DW. Health information exchange and patient safety. *J Biomed Inform*. 2007;40(6 Suppl):S40-5.
8. Smith PF, Hadler JL, Stanbury M, Rolfs RT, Hopkins RS. "Blueprint version 2.0": updating public health surveillance for the 21st century. *J Public Health Manag Pract*. 2013;19(3):231-9.
9. Walker J, Pan E, Johnston D, Adler-Milstein J, Bates DW, Middleton B. The value of health care information exchange and interoperability: there is a business case to be made for spending money on a fully standardized nationwide system. *Health Aff*. 2005;24(Suppl1):W5-10-W5-8.
10. Steinwachs DM, Hughes RG. Health services research: scope and significance. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 . Chapter 8.

11. Nell GKH. Chapter 24 - phase IV studies and lifecycle management. In: Vohora D, Singh G, editors. *Pharmaceutical Medicine and Translational Clinical Research*. Boston: Academic Press; 2018. p. 383-91.
12. Next-Step Tech LTD. Top benefits of patient registries: DataPluse; 2019 [cited 2019 Nov 11]. Available from: <https://dataplus-research.com/top-benefits-of-patient-registries/>.
13. Bolden N, Posner KL. OSA death and near-miss registry: SASM and AQI working to eliminate preventable deaths. *ASA Newsletter*. 2014;78(8):56-7.
14. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA. *Health information-e-book: management of a strategic resource*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2014. 753 p.
15. World Health Organization. WHO human resources for health minimum data set, 2015 [cited 2019 Nov 15]. Available from: [https://www.who.int/hrh/statistics/minimun\\_data\\_set.pdf?ua=1](https://www.who.int/hrh/statistics/minimun_data_set.pdf?ua=1).
16. Ajami S, Lamoochi P. Comparative study on national burn registry in America, England, Australia and Iran. *J Educ Health Promot*. 2014;3(106).
17. Kowal PR, Wolfson LJ, Dowd JE. *Southern African journal of gerontology : gerontology*. Southern African journal of gerontology. 2000;9:18-23.
18. Zhali S, Kohan S, Shahraki AD, Beigi M. Maternal health improvement through root cause analysis of severe maternal morbidity (maternal near miss) in Isfahan, Iran. *J Educ Health Promot*. 2020;9:145.
19. Naderi T, Foroodnia S, Omidi S, Samadani F, Nakhaee N. Incidence and correlates of maternal near miss in southeast iran. *Int J Reprod Med*. 2015;2015:914713.
20. Gliklich R, Dreyer N, Leavy Me. *Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide* [Internet]. 3rd edition. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014 Apr. 2, Planning a Registry. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208631/>.
21. Dokholyan RS ML, Falletta JM, et al. Regulatory and ethical considerations for linking clinical and administrative databases. *Am Heart J*. 2009 Jun;157(6):971–82.
22. Hammill BG HA, Peterson ED, et al. Linking inpatient clinical registry data to Medicare claims data using indirect identifiers. *Am Heart J*. 2009 Jun;157(6):995–1000.
23. LaBresh KA GR, Liljestrand J, et al. Using “get with the guidelines” to improve cardiovascular secondary prevention. *Jt Comm J Qual Saf*. 2003 Oct;29(10):539–50.
24. Kennedy LC, AM. Global registries for measuring pharmaco-economic and quality-of-life outcomes: focus on design and data collection, analysis and interpretation. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(9):551–68.
25. Charrow J EJ, Gribble TJ, et al. Gaucher disease: recommendations on diagnosis, evaluation, and monitoring. *Arch Intern Med*. 1998 Sep 14;158(16):1754–60.
26. Bushby K LS, Straub T, et al. Collaborating to bring new therapies to the patient--the TREAT-NMD model. *Acta Myol*. 2009 Jul;28(1):12–5.
27. Kalankesh LR, Dastgiri S, Rafeey M, Rasouli N, Vahedi L. Minimum data set for cystic fibrosis registry: a case study in iran. *Acta Inform Med*. 2015;23(1):18-21.
28. Roy J. Building a values: the future of healthcare in Canada 2006 [cited 2020]. Available from: <https://repository.library.georgetown.edu/handle/10822/951186>.
29. Van den Bussche K, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Minimum data set for incontinence-associated dermatitis (MDS-IAD) in adults: design and pilot study in nursing home residents. *J Tissue Viability*. 2018;27(4):191-8.

30. Ahmadi M, Madani T, Alipour J. Development a national minimum data set (MDS) of the information management system for disability in Iran. *Disabil Health J.* 2019;12(4):641-8.
31. Homs-Romero E, Romero-Collado A. Development of a minimum data set registry for chronic venous insufficiency of the lower limbs. *J Clin Med.* 2019;8(11).
32. Karbasi Z, Kadivar M, Safdari R, Shahmoradi L, Zahmatkeshan M, Zakerabasali S, et al. Better monitoring of abused children by designing a child abuse surveillance system: Determining national child abuse minimum data set. *Int J Health Plann Manage.* 2020;35(4):843-51.
33. Mahmoudvand Z, Shadnia S, Kalhori SRN, Zahmatkeshan M, Ghazisaeedi M. Data requirements for information management system development for poisoning with acidic and alkaline substances. *Acta Inform Med.* 2019;27(1):29-34.
34. Ranegger R, Hackl WO, Ammenwerth E. A proposal for an Austrian nursing minimum data set (NMDS): a delphi study. *Appl Clin Inform.* 2014;5(2):538-47.
35. Zahmatkeshan M, Farjam M, Mohammadzadeh N, Noori T, Karbasi Z, Mahmoudvand Z, et al. Design of infertility monitoring system: minimum data set approach. *J Med Life.* 2019;12(1):56-64.
36. Akins RB, Tolson H, Cole BR. Stability of response characteristics of a delphi panel: application of bootstrap data expansion. *BMC Med Res Methodol.* 2005;5(1):37.
37. Keeney S, McKenna H, Hasson F. The delphi technique in nursing and health research. Oxford: John Wiley & Sons, Inc.; 2011. 208 p.
38. Will Ozier. The delphi/modified delphi technique: a consensus approach to information valuation [cited 2020 Jul 10]. Available from: <http://www.ittoday.info/AIMS/DSM/85-10-10.pdf>.
39. Bagley Thompson C, Schaffer J. Minimum data set development: air transport time-related terms. *Int J Med Inform.* 2002;65(2):121-33.
40. Davey CJ, Slade SV, Shickle D. A proposed minimum data set for international primary care optometry: a modified Delphi study. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2017;37(4):428-39.
41. Davis J, Morgans A, Burgess S. Information management for aged care provision in Australia: development of an aged care minimum dataset and strategies to improve quality and continuity of care. *Health Inf Manag.* 2016;45(1):27-35.
42. Dorri S, Nazeri N, Seyedhasani SN, Marashi S, Hajialiasgari F, Atashi A. Colorectal cancer registration: data approach to knowledge. *Stud Health Technol Inform.* 2019;262:380-3.
43. Miller KA, Collada B, Tolliver D, Audi Z, Cohen A, Michelson C, et al. Using the modified delphi method to develop a tool to assess pediatric residents supervising on inpatient rounds. *Academic Pediatrics.* 2020;20(1):89-96.
44. Stone E, Rankin N, Phillips J, Fong K, Currow DC, Miller A, et al. Consensus minimum data set for lung cancer multidisciplinary teams: results of a Delphi process. *Respirology.* 2018;23(10):927-34.
45. Zecchin R, Candelaria D, Ferry C, Ladak LA, McIvor D, Wilcox K, et al. Development of quality indicators for cardiac rehabilitation in Australia: a modified delphi method and pilot test. *Heart Lung Circ.* 2019;28(11):1622-30.
46. Health Care Monitoring Center. Emergency management and medical emergencies: Mazandaran University of Medical Sciences; 1397 [cited 2019 Dec 16]. Available from: <http://ems.mazums.ac.ir/Index.aspx?page=form&lang=1&sub=54&tempname=N115main&PageID=57693&isPopUp=False>.
47. Cafe bazar. The newest mother and baby system: Cafe bazar Journal; 2019 [cited 2019 Oct 4]. Available from: <https://news.didbazar.ir/%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF%D8%AA%D8%B1%DB%8>

[C%D9%86-%D8%B3%D8%A7%D9%85%D8%A7%D9%86%D9%87-%D9%85%D8%A7%D8%AF%D8%B1-%D9%88-%D9%86%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%AF/](#).

48. Abbasi M, Ahmadian L, Amirian M, Tabesh H, Eslami S. The development of a minimum data set for an infertility registry. *Perspect Health Inf Manag*. 2018;15:1b.
49. Ahmadi M, Mirbagheri E. Designing data elements and minimum data set (MDS) for creating the registry of patients with gestational diabetes mellitus. *J Med Life*. 2019;12(2):160-7.
50. Pfoh ER, Engineer L, Singh H, Hall LL, Fried ED, Berger Z, et al. Informing the design of a new pragmatic registry to stimulate near miss reporting in ambulatory care. *J Patient Saf*. 2017.
51. Crane S, Sloane PD, Elder NC, Cohen LW, Laughtenschlager N, Zimmerman S. Implementing near-miss reporting and improvement tracking in primary care practices: lessons learned. In: Battles J AI, Reback K, et al., editor. *Advances in patient safety and medical liability* [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017. p. 87.
52. Goldenberg RL, Saleem S, Ali S, Moore JL, Lokangako A, Tshefu A, et al. Maternal near miss in low-resource areas. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;138(3):347-55.
53. Ethan Fried. NYS near miss registry 2010 [cited 2019 Nov 8]. Available from: <https://www.nsc.org/Portals/0/Documents/WorkplaceTrainingDocuments/Near-Miss-Reporting-Systems.pdf>.
54. Mu Y, Wang X, Li X, Liu Z, Li M, Wang Y, et al. The national maternal near miss surveillance in China: A facility-based surveillance system covered 30 provinces. *Medicine* (Baltimore). 2019;98(44):e17679.
55. Kumar F KJ, Edwards C, et al. Pregnancy physiology pattern prediction study (4P study): protocol of an observational cohort study collecting vital sign information to inform the development of an accurate centile-based obstetric early warning score. *BMJ Open* 2017;7:e016034. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016034.
56. Cecatti JG CM, Haddad SM, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH, Surita FG, Pinto E Silva JL, Pacagnella RC, Passini R Jr; Brazilian network for surveillance of severe maternal morbidity study Group. network for surveillance of severe maternal morbidity: a powerful national collaboration generating data on maternal health outcomes and care. *BJOG*. 2016 May;123(6):946-53. doi: 10.1111/1471-0528.13614. Epub 2015 Sep 28. .
57. Mgaya AH, Kidanto HL, Nystrom L, Essén B. Improving standards of care in obstructed labour: a criteria-based audit at a referral hospital in a low-resource setting in tanzania. *PloS one*. 2016;11(11):e0166619-e.
58. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Lago TG, Pacagnella RC, et al. Maternal morbidity and near miss in the community: findings from the 2006 Brazilian demographic health survey. *Bjog*. 2010;117(13):1586-92.
59. Oladapo OT, Adetoro OO, Fakeye O, Ekele BA, Fawole AO, Abasiattai A, et al. National data system on near miss and maternal death: shifting from maternal risk to public health impact in Nigeria. *Reproductive health*. 2009;6:8-.
60. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull*. 2003;67:231-43.
61. Cochet L, Pattinson RC, Macdonald AP. Severe acute maternal morbidity and maternal death audit--a rapid diagnostic tool for evaluating maternal care. *S Afr Med J*. 2003;93(9):700-2.
62. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ (Clinical research ed)*. 2001;322(7294):1089-94.

63. Pacagnella RC, Souza JP, Cecatti JG, Giavarotti TM, Parpinelli MA, Camargo RS, et al. Development and validation of a questionnaire to identify severe maternal morbidity in epidemiological surveys. *Reproductive health*. 2010;7:16-.
64. Morais SS, Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010;88(2):113-9.
65. Ministry of Health & Family Welfare Government of India. Maternal near miss review and operational Guidelines 2014 [cited 2020 Dec 10]. Available from: <https://nhm.gov.in/index1.php?lang=1&level=3&sublinkid=839&lid=377>.
66. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health Trends*. 1991;23(1):13-5.
67. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilpatrick S. Defining a conceptual framework for near-miss maternal morbidity. *J Am Med Womens Assoc* (1972). 2002;57(3):135-9.
68. De Santis M, De Luca C, Mappa I, Quattrocchi T, Angelo L, Cesari E. Smoke, alcohol consumption and illicit drug use in an Italian population of pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011;159(1):106-10.
69. Nechanská B, Mravčík V, Sopko B, Velebil P. [Pregnant women and mothers using alcohol, tobacco and illegal drugs]. *Ceska Gynekol*. 2012;77(5):457-69.
70. Pereira CM, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Andreucci CB, Zanardi DM, Souza R, et al. Drug use during pregnancy and its consequences: a nested case control study on severe maternal morbidity. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(9):518-26.
71. Hidalgo-Lopezosa P, Hidalgo-Maestre M. [Risk of uterine rupture in vaginal birth after cesarean: Systematic review]. *Enferm Clin*. 2017;27(1):28-39.
72. Xu X, Lee HC, Lin H, Lundsberg LS, Campbell KH, Lipkind HS, et al. Hospital variation in utilization and success of trial of labor after a prior cesarean. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(1):98.e1-e14.
73. Alexander J, Teague AM, Chen J, Aston CE, Leung YK, Chernausek S, et al. Offspring sex impacts DNA methylation and gene expression in placentae from women with diabetes during pregnancy. *PLoS One*. 2018;13(2):e0190698.
74. Demura M, Saijoh K. The role of DNA methylation in hypertension. *Adv Exp Med Biol*. 2017;956:583-98.
75. Mashayekhi SO, Dilmaghanizadeh M, Fardiazar Z, Bamdad-Moghadam R, Ghandforoush-Sattari F. Study of awareness among pregnant women of the effects of drugs on the fetus and mother in Iran. *Health Policy*. 2009;91(1):89-93.
76. Milazzo GN, Catalano A, Badia V, Mallozzi M, Caserta D. Myoma and myomectomy: poor evidence concern in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017;43(12):1789-804.
77. American College of Obstetricians and Gynecologists (College); Society for Maternal-Fetal Medicine CA, Cahill AG, Guise JM, Rouse DJ. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2014 Mar;210(3):179-93. .
78. Da Silva Charvalho P HBM, Vladic Stjernholm Y. Indications for increase in caesarean delivery. *Reprod Health*. 2019 May 30;16(1):72. .
79. Gregory KD JS, Korst L, Fridman M. Cesarean versus vaginal delivery: whose risks? Whose benefits? *Am J Perinatol*. 2012 Jan;29(1):7-18. doi: 10.1055/s-0031-1285829. Epub 2011 Aug 10. PMID: 21833896.
80. Chouinard M, Mayrand MH, Ayoub A, Healy-Profítos J, Auger N. Ectopic pregnancy and outcomes of future intrauterine pregnancy. *Fertil Steril*. 2019;112(1):112-9.



81. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2007;7:20.
82. Fescina R. History of the perinatal information system. Geneva: Department of Making Pregnancy Safer: World Health Organization; 2010. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/newsletter/mps\\_newsletter\\_issue8.pdf](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/newsletter/mps_newsletter_issue8.pdf).
83. Mawarti Y, Utarini A, Hakimi M. Maternal care quality in near miss and maternal mortality in an academic public tertiary hospital in Yogyakarta, Indonesia: a retrospective cohort study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2017;17(1):149-.
84. Prata N, Sreenivas A, Greig F, Walsh J, Potts M. Setting priorities for safe motherhood interventions in resource-scarce settings. *Health Policy*. 2010;94(1):1-13.
85. World Health Organization. WHO recommendations: drug treatment for severe hypertension in pregnancy. Geneva: World Health Organization; 2018.eng.
86. Abalos E, Duley L, Steyn DW, Gialdini C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;10(10):Cd002252.
87. Amundsen S, Nordeng H, Nezvalová-Henriksen K, Stovner LJ, Spigset O. Pharmacological treatment of migraine during pregnancy and breastfeeding. *Nat Rev Neurol*. 2015;11(4):209-19.
88. Brown CM, Garovic VD. Drug treatment of hypertension in pregnancy. *Drugs*. 2014;74(3):283-96.
89. Abdollahpour S, Heydari A, Ebrahimipour H, Faridhosseini F, Khadivzadeh T. The needs of women who have experienced "Maternal Near Miss": a systematic review of literature. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2019;24(6):417-27.
90. Storeng KT, Drabo S, Ganaba R, Sundby J, Calvert C, Filippi V. Mortality after near-miss obstetric complications in Burkina Faso: medical, social and health-care factors. *Bull World Health Organ*. 2012;90(6):418-25b.
91. Kalisa R, Rulisa S, van den Akker T, van Roosmalen J. Maternal near miss and quality of care in a rural Rwandan hospital. *BMC pregnancy and childbirth*. 2016;16(1):324-.
92. Bellows MT. Case Reports,. *Public Health Reports*. 1949;64:1148-58.
93. Eileen MB, (WHO). The current and future use of registers in health information systems. Geneva, World Health Organization.1974. Available from: <https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/36936>.
94. Workman T. Engaging patients in information sharing and data collection: the role of patient -powered registries and research networks. AHRQ Community Forum White Paper. AHRQ Publication No. 13-EHC124-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; September 2013. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK164513/pdf/TOC.pdf>.
95. Metka Zaletel MK. Methodological guidelines and recommendations for efficient and rational governance of patient registries: National Institute of Public Health, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia; 2015 [cited 2020 Dec 01]. Available from: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/patient\\_registries\\_guidelines\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/patient_registries_guidelines_en.pdf).
96. Gliklich RD, NA. Leavy, MB. editors. Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide [Internet]. 3rd edition. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014 Apr. 2, Planning a Registry. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208631/>.

97. Karen A, Wager F, Wickham I, Glaser J. Health care information system: a practical approach for health care management: Jossey-Bass; 2009 [cited 2020 Oct 22]. Available from: [https://ir.ucc.edu.gh/jspui/bitstream/123456789/3013/1/%5BKaren\\_A.\\_Wager%2C\\_Frances\\_W.\\_Lee%2C\\_John\\_P.\\_Glaser%5D\\_H%28BookZZ.org%29-1.pdf](https://ir.ucc.edu.gh/jspui/bitstream/123456789/3013/1/%5BKaren_A._Wager%2C_Frances_W._Lee%2C_John_P._Glaser%5D_H%28BookZZ.org%29-1.pdf).
98. Ghaneie M, Rezaie A, Ghorbani NR, Heidari R, Arjomandi M, Zare M. Designing a minimum data set for breast cancer: a starting point for breast cancer registration in iran. Iran J Public Health. 2013;42(Supple1):66-73.
99. Germond M, Wirthner D, Senn A. Core data for assisted reproductive technology registers: results of a consensus meeting. Reprod Biomed Online. 2008;17(6):834-40.
100. Banaye Yazdipour A, Sarbaz M, Dadpour B, Moshiri M, Kimiafar K. Development a national minimum data set for poisoning registry in Iran. Int J Health Plann Manage. 2020;35(6):1453-67.
101. Kazemi-Arpanahi H, Moulaei K, Shanbehzadeh M. Design and development of a web-based registry for Coronavirus (COVID-19) disease. Medical journal of the Islamic Republic of Iran. 2020;34:68-.
102. Doll W, Deng X, Ragu-Nathan T, Torkzadeh G, Xia W. The meaning and measurement of user satisfaction: a multigroup invariance analysis of the end-user computing satisfaction instrument. J of Management Information Systems. 2004;21:227-62.





دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
تحصیلات تکمیلی دانشگاه

بسمه تعالی  
صور تجلسه دفاع از پایان نامه

تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۰۸

شماره ۱۰۷۰۲۹۰۷۰۴۰۲

پیوست.....

جلسه دفاعیه پایان نامه تحصیلی خانم مینا زیبایی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته انفورماتیک پزشکی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان تحت عنوان: طراحی مجموعه حداقل داده های لازم برای استفاده در سامانه ثبت مادران نزدیک به مرگ بیمارستان حضرت قائم (عج) مشهد در ساعت ۱۰ روز چهار شنبه مورخ ۹۹/۱۱/۰۸ با حضور اعضای محترم هیات داوران متشکل از:

سمت	نام و نام خانوادگی	امضا
الف: استاد راهنما	آقای دکتر خواجویی	
ب: استادان مشاور	خانم دکتر احمدیان خانم دکتر ثقی آقای دکتر اسلامی	
ج: عضو هیات داوران (داخلی)	آقای دکتر بهالدینی	
د: عضو هیات داوران (خارجی)	خانم دکتر غضنفرپور	
ه: نماینده تحصیلات تکمیلی	خانم دکتر شجاعی	

تشکیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه معالی و نمره ۱۹ مورد تایید قرار گرفت.

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی کرمان

معاونت آموزش